

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

E04F 15/04

F16B 5/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99813106.7

[43]公开日 2001年12月26日

[11]公开号 CN 1328611A

[22]申请日 1999.11.9 [21]申请号 99813106.7

[30]优先权

[32]1998.11.9 [33]FR [31]98/14074

[86]国际申请 PCT/FR99/02750 1999.11.9

[87]国际公布 WO00/28171 法 2000.5.18

[85]进入国家阶段日期 2001.5.9

[71]申请人 瓦莱里·鲁瓦

地址 法国安卡拉弗朗卡

[72]发明人 瓦莱里·鲁瓦 阿兰·鲁瓦

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

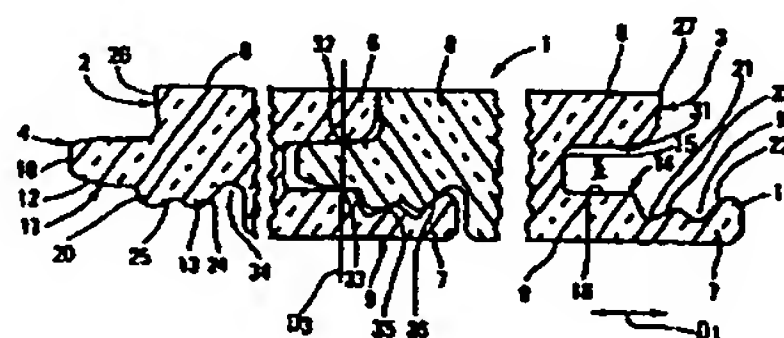
代理人 黄必青

权利要求书2页 说明书6页 附图页数2页

[54]发明名称 地板、壁板或类似物的盖板

[57]摘要

本发明涉及一种地板盖板,在垂直截面上,肋条(4)的下表面(11)和凹槽(5)的下唇边(7)的上表面上分别包括向下的第二凸起(20)和形状相吻合的第二凹口(21),它们的形状使得,当一块板(1)相对另一块板转动时,一块板(1)的肋条(4)的凸起(20)能够啮合到邻近一块板(1)的凹槽(5)的凹口(21)中,以形成肋条(4)在凹槽(5)中的第二卡合装置。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 用于地板、壁板或类似物的盖板(1)，这种板在它的至少两个相对的边缘(2, 3)中的一个边缘(2)上包括一个纵向肋条(4)，另一个边缘(3)上包括一个在上唇边(6)和下唇边(7)之间的纵向凹槽(5)；肋条(4)和凹槽(5)加工在盖板(1)的厚度中，并且在垂直截面上各自的形状互相吻合，使得一块板(1)的肋条(4)能够通过一块板(1)与另一块板的相对转动插入到相邻板(1)的凹槽(5)中；肋条(4)的构形与凹槽(5)的构形啮合，防止一块板(1)在与所述边缘(2, 3)垂直并且与所述板(1)的主平面(8, 9)平行的方向(D1)相对另一块板向后收缩；肋条(4)的垂直截面中从其端点(10)起在内表面(11)有一个基本为圆形的第一段(12)，然后是一个向下的凸起(13)，下唇边(7)的上表面(14)从凹槽(5)的底部(15)起有一个第一段(16)，肋条(4)的第一段(12)将滚动和滑动到下唇边(7)的第一段(16)上，然后下唇边(7)还包括一个与所述凸起(13)互补的凹口(17)和一个限定所述凹口(17)的衬垫(18)，下唇边(7)可以弹性弯曲，以便可以从所述衬垫(18)之上通过所述凸起(13)，然后回到其无应力状态，使肋条(4)保持在凹槽(5)中；其特征在于，在垂直截面上，在肋条(4)的下表面(11)和凹槽(5)下唇边(7)的上表面(14)上分别包括形状互补的第二个向下凸起(20)和第二凹口(21)，在使一块板(1)相对另一块转动时，一块板(1)的肋条(4)的第二凸起(20)与一块相邻板(1)的凹槽(5)的第二凹口(21)啮合，以便形成肋条(4)在凹槽(5)中的第二个卡合装置。

2. 根据权利要求 1 的盖板，其特征在于，下唇边(7)的上表面(14)的形状为，该表面(14)的第一段(16)与分别构成两个凹口(17, 21)外侧(22, 23)的段(22, 23)在无应力状态分别与三个同心圆(C1, C2, C3)相切，同心圆的共同圆心(M)位于上唇边(6)内。

3. 根据权利要求 2 的盖板，其特征在于，肋条(4)的上表面的形状为，第一段(12)和分别构成两个凸起(13, 20)内侧(24, 25)的段(24, 25)分别与三个同心圆(C1, C2, C3)相切，同心圆的共同圆心(M)在肋条(4)的上方。

4. 根据权利要求 3 的盖板, 其特征在于, 在两块相邻板 (1) 的组装过程中和组装后的位置中, 第一块板 (1) 的凹槽 (5) 的三个同心圆 (C1, C2, C3) 和另一块板 (1) 的肋条 (4) 的三个同心圆基本重合。

5. 根据权利要求 3 或 4 的盖板, 其特征在于, 肋条 (4) 的下表面 (11) 包括一个圆形第一段 (12), 其半径大于对应的同心圆 (C1) 的半径。

6. 根据上述权利要求之一的盖板, 其特征在于, 第一和第二凹口 (17, 21) 的外侧 (22, 23) 与第一和第二凸起 (13, 20) 的内侧 (24, 25) 基本相切, 并且分别与相应的板 (1) 的下表面 (9) 形成相同的第一角度 (A) 和相同的第二角度 (B)。

7. 根据权利要求 6 的盖板, 其特征在于, 第一角度 (A) 在 20° 到 35° 之间, 例如约为 25° 。

8. 根据权利要求 6 或 7 的盖板, 其特征在于, 第二角度 (B) 在 40° 到 55° 之间, 例如约为 50° 。

9. 根据上述权利要求之一的盖板, 其特征在于, 在组装好的位置, 上唇边 (6) 下表面 (31) 和下唇边 (7) 的上表面 (14) 在与肋条 (4) 的对应表面 (29, 11) 的接触点 (32, 33) 处与两块相邻板 (1) 的主表面 (8, 9) 平行。

10. 地板、壁板或类似物的盖板组件, 由互相组装的相邻板组成, 其特征在于, 它由一些权利要求 1 至 9 之一所述的板构成。

说明书

地板、壁板或类似物的盖板

本发明涉及用于地板、壁板或类似物的盖板，在这种盖板的至少两个相对的边缘中，一个边缘上有一个纵向肋条，另一个边缘上有一个在上、下唇边之间的纵向凹槽，肋条和凹槽加工在盖板的厚度中，并且在垂直截面上各自的形状互相吻合，使得一块板的肋条能够通过一块板与另一块板的相对转动插入到相邻板的凹槽中，肋条的构形与凹槽的构形啮合，防止一块板在与所述边缘垂直并且与所述板平行的方向相对另一块板向后收缩，肋条的垂直截面中，从其端点起，在下表面有一个基本为圆形的第一段，然后是一个向下的凸起，下唇边的上表面从凹槽的底部起有一个第一段，肋条的第一段将在下唇边的第一段上滚动和滑动，然后下唇还包括一个与所述凸起互补的凹口和一个限定所述凹口的衬垫，下唇边可以弹性弯曲，以便可以从所述衬垫之上通过所述凸起，然后回到其无应力状态，使肋条保持在凹槽中。

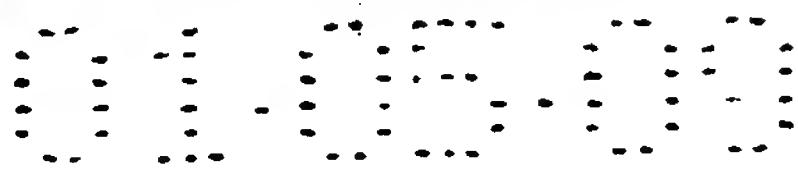
通过文献 W097/47834 可了解这种盖板，该文献描述了以纤维为基础的高密度或中密度标准尺寸复合板，例如厚度约为 8 毫米。

可以用力使一块板接近另一块板，或者使一块板相对另一块板转动，使两块相邻的板互相啮合。在这两种情况下，下唇边足够弹性弯曲，使肋条进入凹槽，并且从下唇边端部的衬垫上方通过肋条的凸起。

在两个相邻板的组装和啮合后的位置中，连接凹口与衬垫的一段弹性贴靠在肋条下表面凸起的相应一段上，使两块板同时在两个方向上互相挤压，即与两块板的两个主表面垂直的方向和与板的所述两个表面平行并且包含在垂直截面的一个平面中的方向，即与板的侧边垂直的方向。

但是，在这种应力在两个方向中每个方向的分量一定是应力的比较小的摩擦力的情况下，这种同时加在两个垂直方向上的弹性应力是不够的。

另外，这样实现的无胶干性组装的密封性不能完全令人满意，不足



以防止灰尘和液体、特别是水的进入。

因此，本发明的目的就是提出一种上述类型的盖板，即两块相邻板之间在上述两个方向产生预先确定的应力，同时具有更好的防灰尘和液体的密封性。

根据本发明，上述类型的盖板的特征在于，在垂直截面上，肋条的下表面和凹槽下唇部的上表面分别有形状互补的第二个向下的凸起和第二个凹口，当一块板相对另一块板转动时，一块板的肋条的第二个凸起与邻近一块板的凹槽的第二个凹口啮合，以便形成肋条在凹槽中的第二个卡合装置。

该第二卡合装置在两块板之间形成一个补充接触区，改善了防止灰尘和液体的密封性。

另外，在两块板之间的组装垂直截面中，第二个凸起侧向错离第一个凸起。因此，与两个凸起和两个凹口分别对应的接触面具有不同的方向，可以选择这些方向，以便在与两块板的主要表面垂直的方向或使两块板与主表面平行地互相接近的另一个方向使两块板互相挤压。

相反，第一和第二卡合装置的结合大大提高了根据本发明的两块板的组件平行于上述另一个方向的分离阻力。

根据本发明的另一个方面，本发明还涉及一种地板、壁板或类似物的表面覆盖组件，这种组件由一些互相组装的相邻板组成，其特征在于，它由根据本发明的第一方面的板组成。

本发明的其它特征和优点在下面的详细描述中说明。

在作为非限定例子给出的附图中：

—图 1 为本发明一个实施例的一块板的垂直剖面示意图；

—图 2 为与图 1 类似，示出两块图 1 实施例的相邻板的组装；

—图 3 为与图 2 类似的放大示意图，示出图 1 实施例的两块相邻板的不同组装阶段；

—图 4 和 5 为示意图，示出通过铣削对图 1 实施例的凹槽壁进行加工；

—图 6 和 7 为示意图，示出通过铣削对图 1 实施例的肋条壁进行加

工。

在图中所示的实施例中，在地板和壁板等用的盖板 1 的至少两个相对边缘 2 和 3 上，边缘 2 上有一个纵向肋条 4，边缘 3 上有一个在一个上唇边 6 和一个下唇边 7 之间的纵向凹槽 5。

肋条 4 和凹槽 5 都加工在板 1 的厚度中，并且在垂直截面上具有图 1 所示的互补形状，使板 1 的肋条 4 可以通过一个板相对另一个板的转动（如图 3 所示）进入到一个邻近板 1 的凹槽 5 中。

这样，肋条 4 的外形与凹槽 5 的外形相啮合，防止板 1 沿与边 2、3 垂直并且与板 1 的主平面 8、9 平行的方向 D1 相对另一块板向后收缩（见图 2）。

在下面参照附图进行的描述中，假设板 1 基本处于水平位置，以形成覆盖地面的地板。因此这里涉及的是形成表层面的上表面和形成隐藏面的下表面。同样，还涉及肋条 4、上唇边 6 或下唇边 7 的上表面或下表面。

但这并不妨碍本发明的盖板可以垂直放置，以形成具有向外的表层面和另一个隐藏面的壁板，或者水平放置形成表层朝下的天花板。

已经知道的是，下唇边 7 比上唇边 6 长，使加到邻近两个板 1 的相邻边缘 2、3 附近的点负荷传递给支座（未示出），而没有使上唇边 6 或肋条 4 变形或破碎的危险。

肋条 4 的垂直截面上，从它的自由端 10 开始，在其下表面 11 上有一个基本为圆形的第一段 12，随后是一个向下的凸起 13，凸起 13 之后是一个凹口 34（见图 2）。

下唇边 7 的上表面 14 从凹槽 5 的底部 15 起有一个第一段 16，肋条 4 的第一段 12 将在上面滚动和滑行，然后是衬垫 18，它限定凹口 7，并与凹口 34 互补。

如图 3 所示，下唇边 7 可以向外弹性弯曲，如箭头 19 所示，使凸起 13 可以从衬垫 18 上方通过，然后基本重新回到无应力状态，使肋条 4 保持在凹槽 5 中。

根据本发明，并且如垂直剖面图 1、2、3 所示，肋条 4 的下表面 11

和凹槽 5 的下唇边 7 的上表面 14 上分别有 D2 方向的第二个向下凸起 20 和第二个形状互补的凹口 21, 当一块板 1 相对另一块板转动时, 一块板 1 的肋条 4 的第二凸起 20 与邻近一块板的凹槽 5 的第二个凹口 21 啮合, 以便形成使肋条 4 嵌在凹槽 5 中的第二个卡合装置。

从图中看到, 第二凸起 20 位于肋条 4 的下表面 11 上的段 12 和第一凸起 13 之间, 段 12 和凸起 13 之间的过渡在拐点 33 处完成, 这一点将在下面确定。点 33 处与肋条 4 的下表面 11 相切的平面与板 1 的主平面 8、9 平行。

还可以看到, 下唇边 7 的上表面 14 的第二个凹口 21 位于与板 1 的主平面 8、9 平行的段 16 和第一凹口 17 之间。

第二凹口 21 的底部距表面 9 没有第一凹口 17 的底部距表面 9 近, 不会形成下唇 7 拔出阻力小的薄弱区域。

在图 3 中可看到下唇边 7 的上表面 14 的形状, 该表面 14 的第一段 16 和分别形成两个凹口 17、21 的外侧 22、23 的段 22、23 在无应力状态在点 33、35、36 与三个同心圆 C1、C2、C3 相切, 它们的共同圆心 M 位于上唇边 6 内。

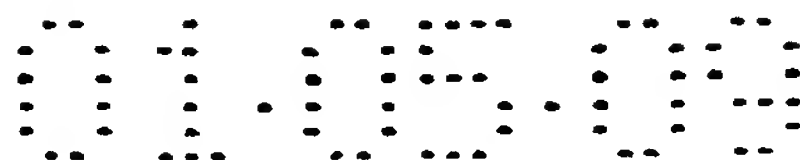
同样, 肋条 4 的下表面 11 的形状为, 分别构成两个凸起 13、20 的内侧 24、25 的段 24、25 在无应力状态分别与三个同心圆 C1、C2、C3 相切, 三个圆的共同圆心 M 在肋条 4 的上方。

在图 3 所示的两块相邻的板 1 的组装中和组装后的位置中, 第一块板 1 的凹槽 5 和另一块板 1 的肋条 4 的三个同心圆 C1、C2、C3 基本重合。

在图 3 所示的每个位置中, 位于正在就位过程中的板 1 的边缘 2 的肋条 4 上方的侧向表面 26 被阻挡在图的左边所示的已经就位的板 1 的边缘 3 的上角 27 处。

从图 3 还可以看到, 肋条 4 的上表面 29 的基本为直线并与板 1 的主表面 8、9 平行的段 28 移动, 同时保持与圆 C4 相切, 圆 C4 和同心圆 C1、C2、C3 有共同圆心 M。段 28 沿上唇边 6 的下表面 31 的段 30 滑动, 因此, 段 30 的形状基本与 C4 对应的段相同。

为了保证肋条 4 与下唇边 7 之间有良好的接触和防灰尘和液体的密



封性，肋条 4 的下表面 11 包括一个半径大于相应的同心圆 C1 半径的第一圆形段 12。

从图 1 至 3 看到，第一及第二凹口 17、21 的外侧 22、23 和第一及第二凸起 13、20 的内侧 24、25 基本相切，并且分别与相应板 1 的下表面形成基本相同角度 A 和基本相同的角度 B。

这些角度 A 和 B 分别确定了圆 C3 和 C2 上的接触点 35 和 36。

第一个角度 A 大约在 20° 到 35° 之间，例如对一个厚度约为 8 毫米的板，该角度约为 25° 。

第二个角度 B 大约在 40° 到 55° 之间，例如对一个厚度约为 8 毫米的板，该角度约为 50° 。

在组装位置，上唇边 6 的下表面 31 和下唇边 7 的上表面 14 在与肋条 4 的对应表面 29、11 的接触点 32、33 处与板 1 的主表面 8、9 平行。

因此，同心圆 C1、C2、C3、C4 的圆心 M 位于点 32、33 通过的直线 D3 上，并且与板 1 的主表面 8、9 垂直。

从上述情况得到，同心圆 C1-C4 的圆心 M 还位于连接点 27 和 32 的线段 D5 的中垂线上，这样就确定了 M 在上唇边 6 的垂直截面中的位置。

正如图 4 示意示出的，确定了凹槽 5 的表面 31 和 14 与每个板的主表面 8、9 之间的平行性使得可以用两个成型铣刀相结合的传统铣销方法一次加工实现凹槽 5 和边缘 3。为此，衬垫 18 的高度最多等于下唇边 7 在上表面 14 处的高度。

另外，如图 5 所示，两个凹口 17、21 和衬垫 18 的轮廓形状也可以一次铣销加工得到。

同样，如图 6、7 所示，肋条 4 的轮廓形状可以通过两次连续铣销加工得到，第一次用两个成型铣刀的结合进行，实现边缘 2 的侧向表面 26 和肋条 4 的端部，以及它的上表面 29 和下表面 11 的圆形段 12，第二次加工实现两个凸起 13、20 和接受衬垫 18 的凹槽 34。

从图 3 看出，在图右边所示的板 1 就位过程中的转动时，凸起 13、20 的内侧 24、25 贴靠凹口 17、21 的外侧 22、23，以便沿箭头 19 产生弯曲，直到图中用虚线示出的位置 7a，就位后，下唇边基本重新回到无应力状

态，这就构成了第二块板相对第一块板的双重啮合。

在下唇边 7 沿箭头 19 弹性弯曲时，更靠近唇边 7 的端部的第一凹口 17 的外侧 22 的弯曲距离为 e_2 ，大于第二凹口 21 的一侧 23 的弯曲距离 e_1 。例如，距离 e_1 约为 0.1 毫米，距离 e_2 约为 0.2 毫米。

在该转动运动中，在到达两块板 1 的组装位置与侧面 22、23 贴靠之前，两个凸起 13、20 的内侧 24、25 保持与圆 C5 和 C6 相切，它们的半径分别比圆 C3 和 C2 的半径增加了 e_2 和 e_1 。

这样就确定了两块相邻板的组装和卡合的方法，与现有技术相比，这种方法有更强的抗脱离能力，并且在接触点并也是锁紧点 35、36 处有更好的防灰尘和液体的密封性。

在该锁紧点处，一块板的上、下唇边在一块相邻板的肋条的对应轮廓上施加了弹性压力，以使用力保持两块板互相组装在一起。

点 32、33 为接触点，其中设有一个很小的间隙，使肋条 4 可以很容易地插到凹槽 5 中，而不会使下唇边 7 在点 33 处发生明显的变形，以便为了点 35、36 处的卡合和锁紧功能而完全保留下唇边 7 的弹性变形。

该结果通过本发明达到，而又不会降低板的抗脱离性，并且不会限制两块相邻板方便、快速地组装。

当然，本发明不局限于刚才描述的实施例，而是可以在不超出本发明范围的情况下进行多种变化和修改。

特别是可以设置具有三个凸起和三个凹口的形状。

还可以根据每块板的厚度和成分、也就是强度改变角度和长度。

因此，对于一块 8 毫米厚的板，本申请人用长约 4 毫米的肋条 4 和深约 5 毫米、高约 2.5 毫米的凹槽和长约 9 毫米的下唇边得到了很好的结果。

对于厚度更大的板，可以设置一个更长的下唇边，因此接触点 35 和 36 离轴 D3 更远，对应的角度 A 和 B 的值比上面指出的角度更大。

因此，对于厚度为 11.2 毫米的板，本申请人用长约 5.6 毫米的肋条 4 和深约 6.2 毫米、高约 3.1 毫米的凹槽 5 及长约 12.7 毫米的下唇边和分别为 45° 和 30° 的角度 A、B 得到了很好的结果。

说明书附图

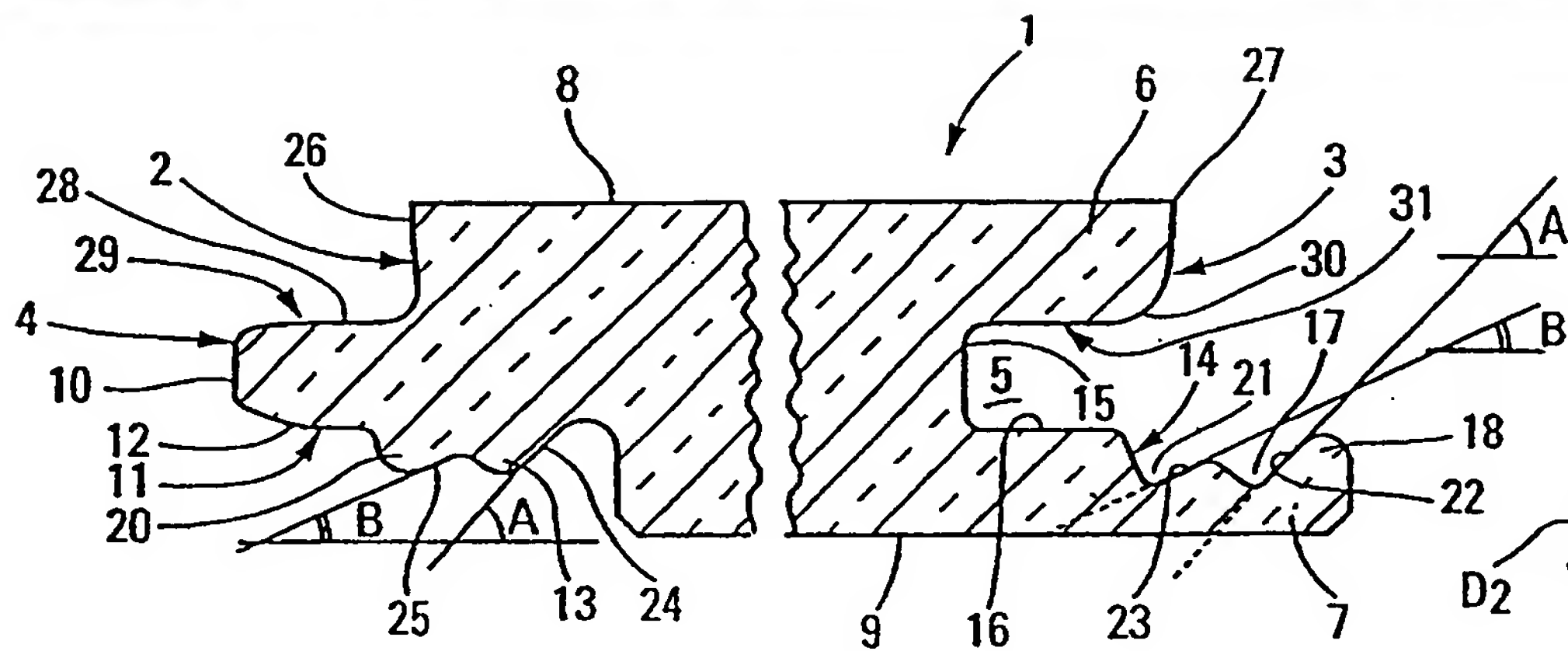


图 1

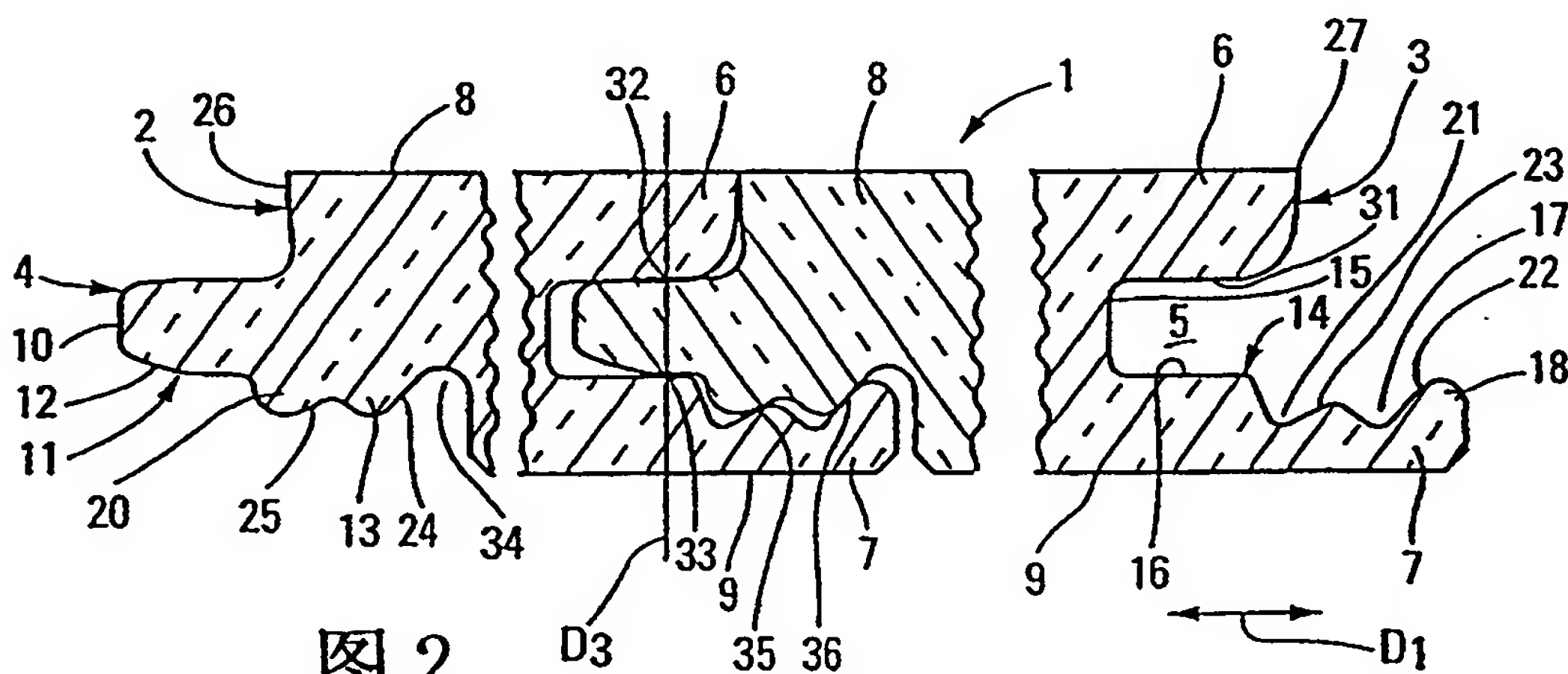


图 2

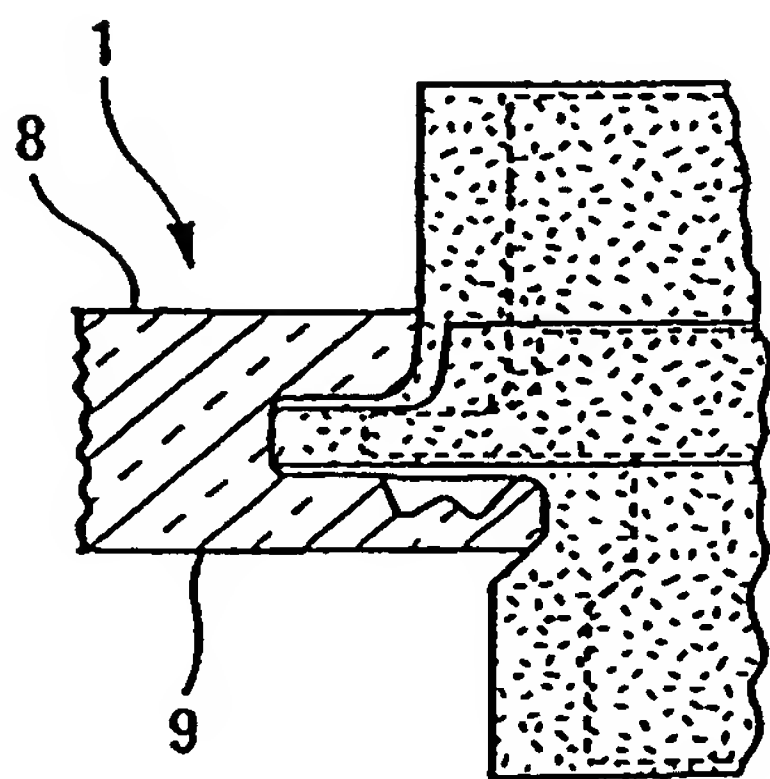


图 4

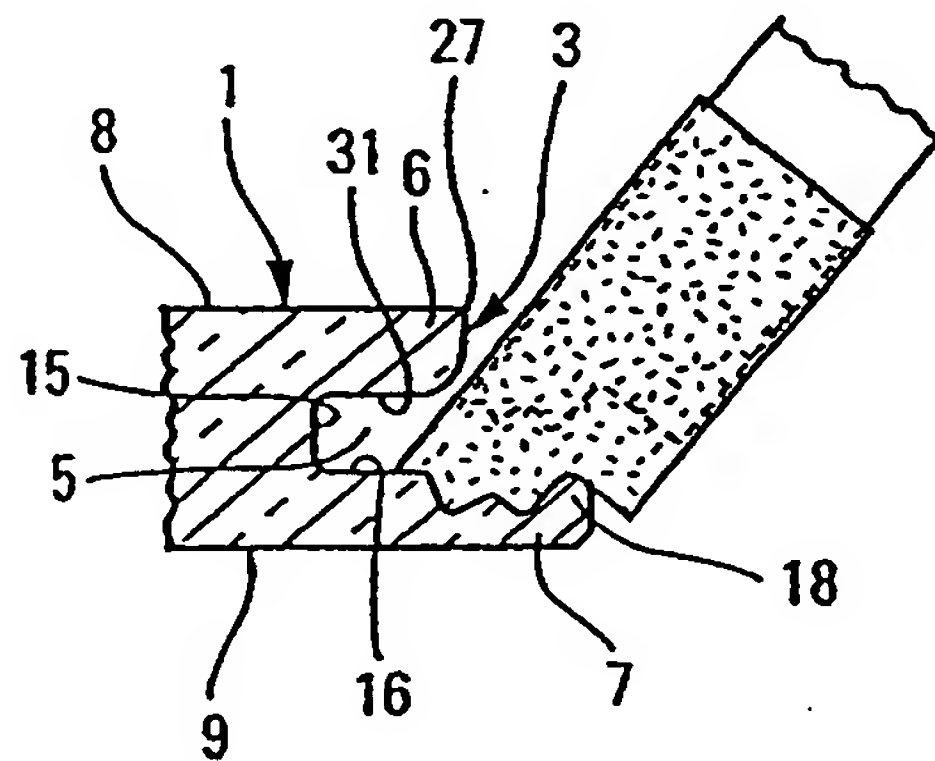


图 5

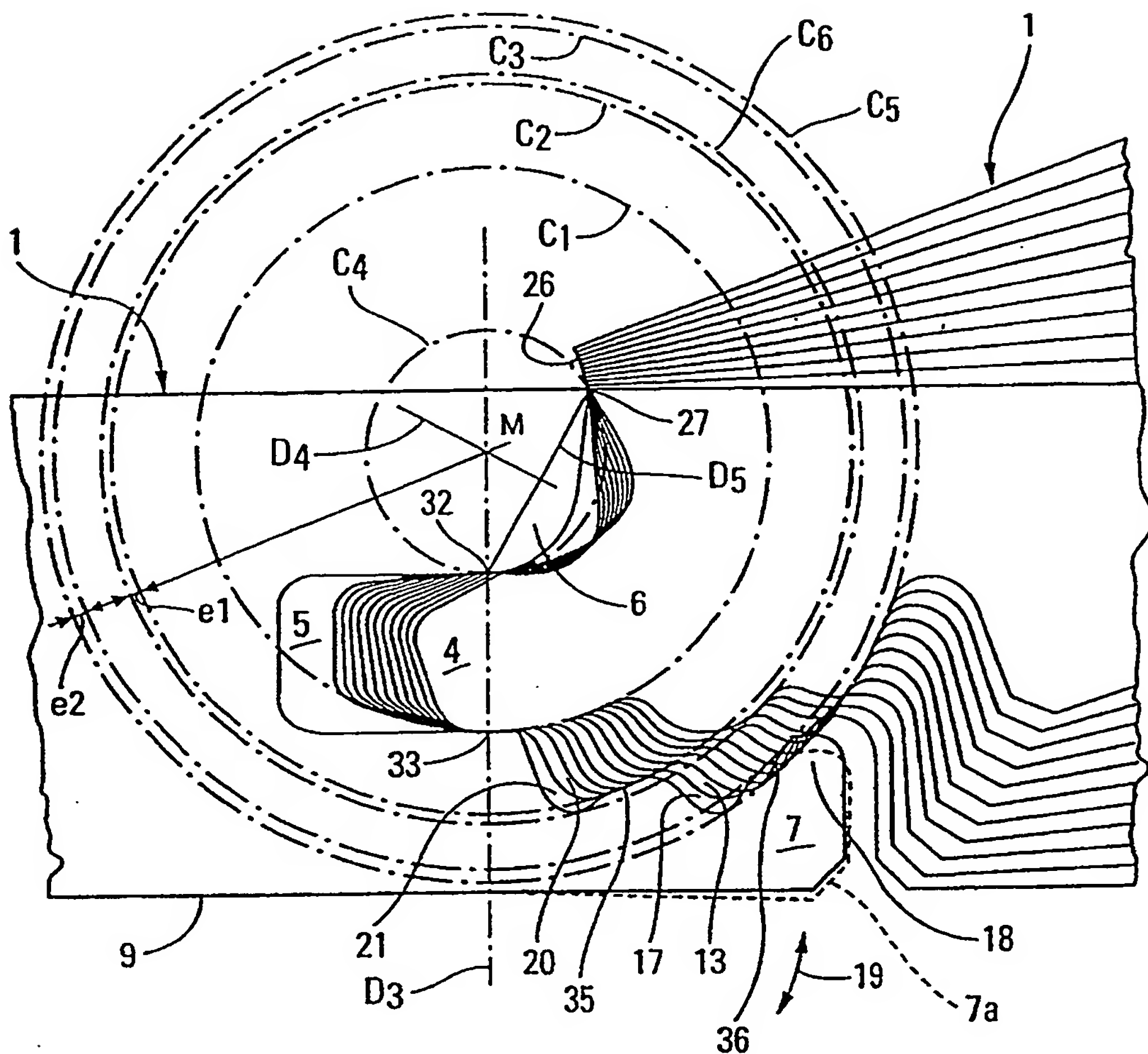


图 3

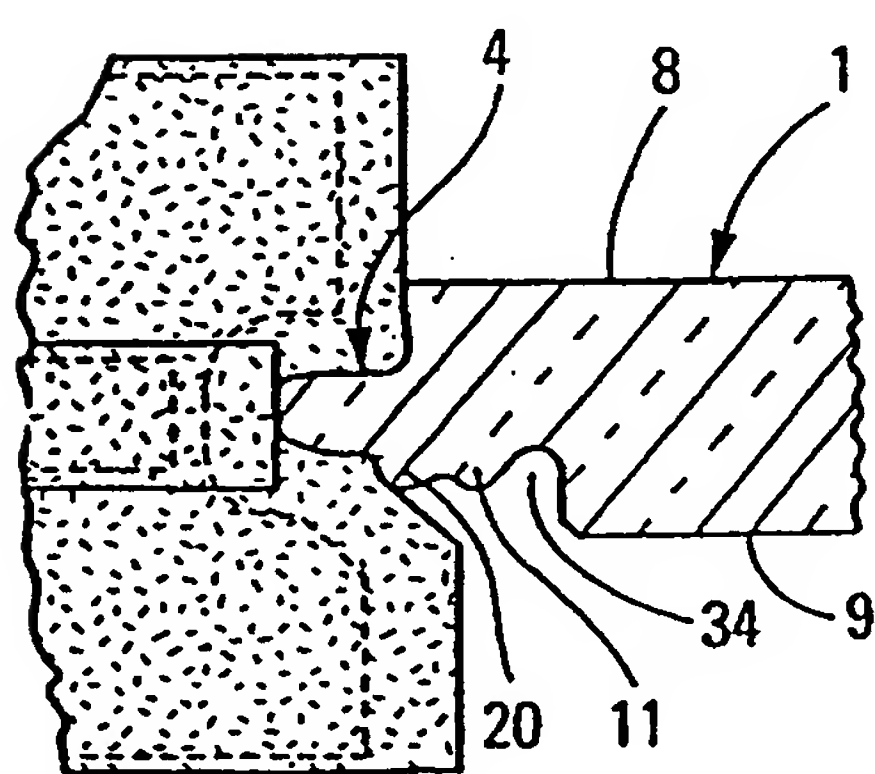


图 6

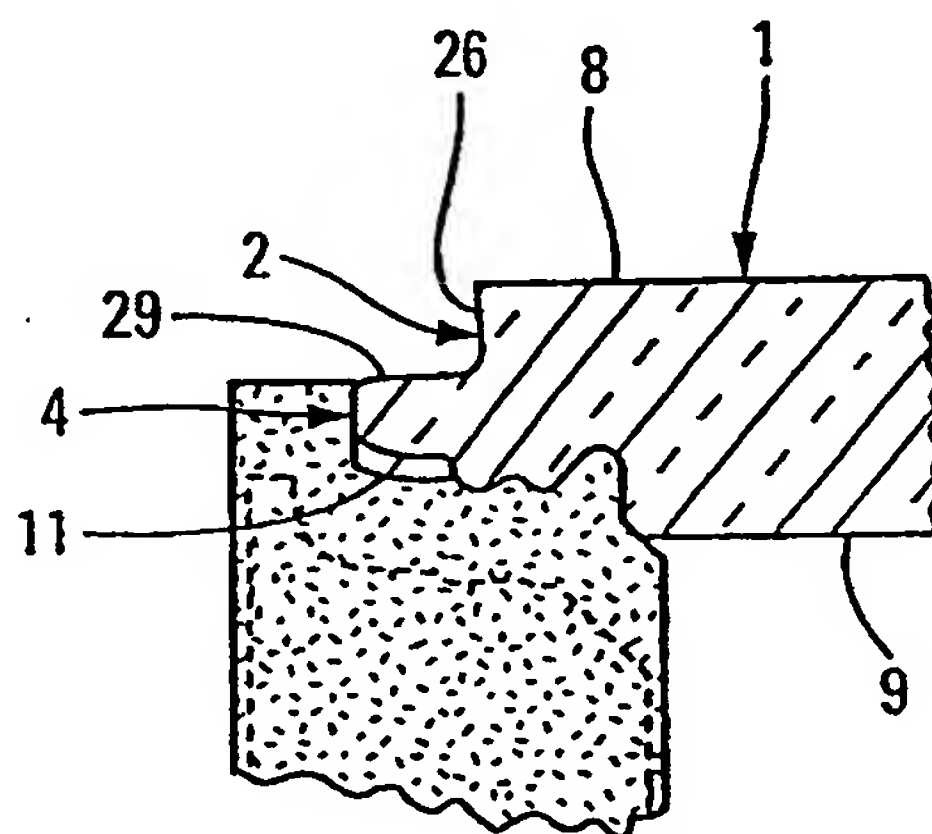


图 7